

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 3 月 24 日 (24.03.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/027309 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H02K 1/14
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/013502
- (22) 国際出願日: 2004 年 9 月 16 日 (16.09.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2003-322722 2003 年 9 月 16 日 (16.09.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 本田技研工業株式会社 (HONDA MOTOR CO., LTD.) [JP/JP];

〒1078556 東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP).

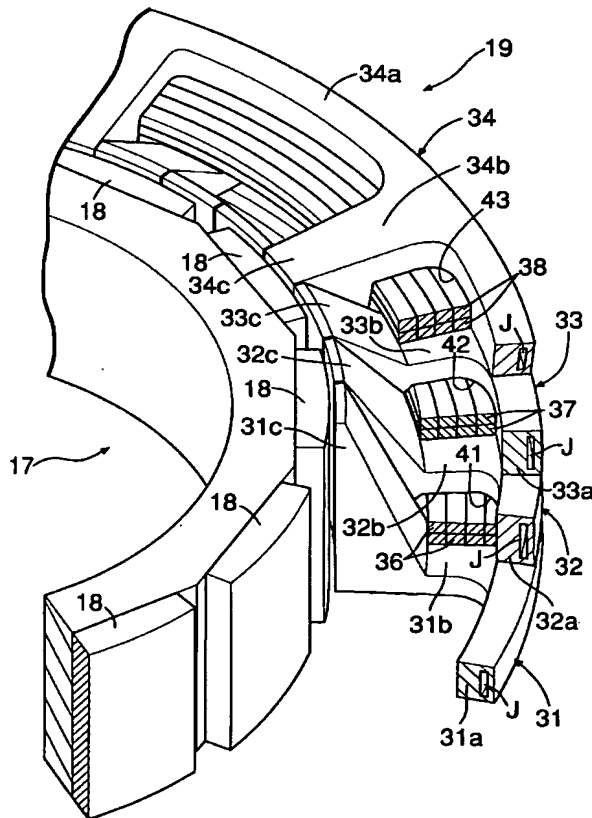
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 今井 信幸 (IMAI, Nobuyuki) [JP/JP]; 〒3510193 埼玉県和光市中央 1 丁目 4 番 1 号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP). 青木 新 (AOKI, Shin) [JP/JP]; 〒3510193 埼玉県和光市中央 1 丁目 4 番 1 号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP). 菊地 博幸 (KIKUCHI, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒3510193 埼玉県和光市中央 1 丁目 4 番 1 号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP). 関 正広 (SEKI, Masahiro) [JP/JP]; 〒3510193 埼玉県和光市中央 1 丁目 4 番 1 号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP). 高橋 忠伸 (TAKAHASHI, Tadanobu) [JP/JP]; 〒3510193 埼玉県和光市中央 1 丁目 4 番 1 号 株式会社本田技

[続葉有]

(54) Title: STATOR OF CLAW-POLE SHAPED MOTOR

(54) 発明の名称: クローポール型モータのステータ



(57) Abstract: A stator of a thin claw-pole shaped motor with high output, wherein where  $m$  is the natural number of 2 or higher ( $m = 2$  in the example), teeth (31b to 34b) of  $2m$  in quantity and slots (41, 42, 43) of  $2m-1$  in quantity are alternately arranged in the axial direction, the windings (36, 37, 38) in the slots (41, 42, 43) apart by  $m$  in quantity from each other among the windings (36, 37, 38) stored in the slots (41, 42, 43) are connected in series to each other so that the exciting directions thereof are inversed to each other, and the phases of magnetic fluxes passed through the teeth (31b to 34b) are shifted by  $360^\circ/2m$  from each other. Accordingly, the thin claw-pole shaped motor with high output can be provided by abolishing winding portions (connecting parts) not contributing to torque and sharing magnetic paths for the phases through return paths (31a to 34a). Also, since the magnetic circuit of a wave-winding motor is formed, an output torque can be increased more than that in a salient pole concentrated winding motor.

(57) 要約:  $m$  を 2 以上の自然数とし (実施例では  $m = 2$ )、 $2m$  個のティース (31b ~ 34b) および  $2m-1$  個のスロット (41, 42, 43) を軸線方向に交互に配置し、各スロット (41, 42, 43) に収納された巻線 (36, 37, 38) のうちの互いに  $m$  だけ離れたスロット (41, 42, 43) の巻線 (36, 37, 38) を励磁方向が逆になるように直列接続し、各ティース (31b ~ 34b) を通過する磁束の位相を各々  $360^\circ/2m$  ずつずらしたので、トルクに寄与しない巻線部分 (渡り部分) を廃止し、かつ各相の磁路をリターンパス

(31a ~ 34a) を介して共用化することにより薄型で高出力のクローポール型モータを得ることができ、しかも波巻モータの磁気回路が構成されるので、突極集中巻モータに比べて出力トルクを増加させることができる。



術研究所内 Saitama (JP). 田嶋 茂 (TAJIMA, Shigeru) [JP/JP]; 〒3510193 埼玉県和光市中央 1 丁目 4 番 1 号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP).

(74) 代理人: 落合 健, 外 (OCHIAI, Takeshi et al.); 〒1100016 東京都台東区台東 2 丁目 6 番 3 号 トビル Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。